LD5

Manual de Operação

VERIPOS

A	09.01.2015	Versão em inglês para	AR	RR	EM	-
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	CRIADOR	VERIFICADO	APROVADO	APROV. CLIENTE

Título do Documento:

Manual de Operação do LD5

	Ref. Arquivo: AB-V-MA-00582

Índice

1 INTRODUÇÃO 5
1.1 GERAL 5
1.2 ABRANGÊNCIA 5
1.2.1 Conteúdo 5
1.3 TERMOS E ABREVIAÇÕES 6
1.4 CONVENÇÕES DO DOCUMENTO 8
1.4.1 Convenções tipográficas 8
1.4.2 Observações especiais 8
1.5 HELPDESK DA VERIPOS 8
1.6 SUPORTE ON-LINE DA VERIPOS (VOSS) 9
1.7 HABILITAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA USO 9
1.8 RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS 10
1.9 TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE 11
2 OPERAÇÃO DO LD5 13
2.1 VARIAÇÕES DO LD5 13
2.2 MODOS 13
2.3 CONSTELAÇÕES DE SATÉLITE 13
2.4 VISUALIZAÇÕES E CONTROLES 14
2.5 INICIAR O LD5 15
2.5.1 Seleção de modo do LD5 17
2.6 CONFIGURAÇÃO E STATUS DO RECEPTOR DE BANDA L 18
2.6.1 LBand/Config/Beam selection (Banda L/Configuração/Seleção do sinal) 18
2.6.2 LBand/Config/Access code (Banda L/Configuração/Código de acesso) 19
2.6.3 LBand/Config/RTCM Stations (Banda L/Configuração/Estações RTCM) 19
2.6.4 L-Band/Status/Device Status (Banda L/Status/Status do Dispositivo) 20
2.6.5 Ajuda 20
2.7 CONFIGURAÇÃO E STATUS DO RECEPTOR GNSS 21
2.7.1 GNSS/Config (GNSS/Configuração) 21
2.7.3 GNSS/Config/NMEA Config (GNSS/Configuração/Configuração de NMEA) 22
2.7.4 GNSS/Config/PPS (GNSS/Configuração/PPS) 23
2.7.4 GNSS/Config/PPP Config (GNSS/Configuração/Configuração de PPP) 23
2.7.5 GNSS/Config/SBAS/RTK (GNSS/Configuração/SBAS/RTK) 24
2.7.6 GNSS/Status 24
2.7.7 GNSS/Status/Module Info (GNSS/Status/Informações do Módulo) 25
2.7.8 GNSS/Status/SV Info (GNSS/Status/Informações de SV) 25
2.7.9 GNSS/Status/Position Info (GNSS/Status/Informações de Posição) 26
2.7.10 GNSS/Status/DOP Values (GNSS/Status/Valores de DOP) 26
2.7.11 GNSS/Status/Masks (GNSS/Status/Máscaras) 26
2.8 CONFIGURAÇÃO E STATUS DO RECEPTOR (IALA) DO RADIOFAROL MF 27
2.8.1 MF/Config (MF/Configuração) 27
2.8.2 MF/Config/Mode (MF/Configuração/Modo) 27
2.8.3 MF/Config/Manual Tune (MF/Configuração/Sintonização Manual) 28
2.8.4 MF/Config/Station Tune (MF/Configuração/Sintonização da Estação) 28
2.8.5 MF/Config/Antenna Bias voltage (MF/Configuração/Tensão de Polarização da Antena) 29
2.8.5 MF/Status/Module Info (MF/Status/Informações do Módulo) 29
2.8.6 MF/Status/Device Status (MF/Status/Status do Dispositivo) 30
2.9 CONFIGURAÇÃO DO LD5 31
2.9.1 Config/ I/O (Configuração/ E/S) 31
2.9.2 Config / I/O / COM1 COM2 or COM3 (Configuração/ E/S / COM1 COM2 ou COM3 31
2.9.3 Config/ I/O /EXT RTCM (Configuração/ E/S / EXT RTCM) 33
2.9.4 Config/ I/O /Network (Configuração/ E/S / Rede) 34
2.9.5 Config/Reboot (Configuração/Reinicializar) 34
2.9.6 Config/Admin (Configuração/Administrador) 34
2.9.7 Config/Config (Configuração/Configurar) 35
2.9.8 Config/USB Mode (Configuração/Modo USB) 36
2.10 USO DO LD5 COM CORREÇÕES RTK 36
3 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 38

3.1 VISÃO GERAL DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 38
3.1.1 Hardware 38
3.1.2 Falhas na alimentação elétrica 38
3.1.3 Falhas na habilitação/desabilitação 39
3.1.4 Falhas no sinal de Banda L 39
3.2 HELPDESK DA VERIPOS 41
4 INFORMAÇÕES DE REFERÊNCIA 42
4.1 LICENÇA DE ACESSO AO SERVIÇO E FORMULÁRIO DE NOTIFICAÇÃO DE SERVIÇO 42
4.1.1 Licença de acesso ao serviço 42
4.1.2 Formulário de notificação de serviço 42
4.2 GRÁFICO DE COBERTURA GLOBAL 43
4.4 PORTAS COM 44
4.4.1 Soquetes IP e COM do LD5 44
Portas COM do LD5 45
4.5 ESTRUTURA DE MENU DO LD5 46
5 INFORMAÇÕES DE CONTATO 49
5.1 HELPDESK DA VERIPOS 49
5.2 LOCALIZAÇÃO DOS ESCRITÓRIOS DA VERIPOS 49
5.2.1 VERIPOS Reino Unido 49
5.2.2 Outros escritórios da VERIPOS 49

1 Introdução

1.1 Geral

Para orientação de instalação, consulte o Manual de instalação do LD5 (AB-V-MA-00540).

NOTE

Atualmente, o **Manual de Instalação do LD5** está disponível somente em inglês.

Ao longo deste manual serão feitas referências ao Helpdesk da VERIPOS. O Helpdesk é proporcionado pela VERIPOS como o primeiro ponto de contato para a assistência e consultas técnicas. Ele funciona 24 horas por dia, 365 dias por ano.

Os detalhes de contato podem ser encontrados no capítulo *Informações de contato*.

1.2 Abrangência

O Manual de Operações do LD5 contém informações sobre a conexão da unidade, sinal e introdução do código de acesso, e portas COM e IP.

1.2.1 Conteúdo

Capítulo	Conteúdo
1. Introdução	Este capítulo estabelece o objetivo e o grupo alvo deste manual. Ele contém também uma lista das abreviaturas usadas e uma especificação das convenções do documento.
2. Operação	Este capítulo descreve detalhadamente as interfaces, a primeira inicialização, os indicadores de status, possíveis ações corretivas e como desativar o sistema.
3. Resolução de problemas	Este capítulo trata da detecção de falhas básicas e contém uma descrição detalhada de como informar sobre problemas ou dúvidas de operação ao Helpdesk da VERIPOS.
4. Informações de referência	Este capítulo contém informações adicionais, como configuração adicional e listagens de ID da estação.
5. Informações de contato	Este capítulo contém detalhes das informações de contato do Helpdesk da VERIPOS e dos escritórios da VERIPOS no mundo.

1.3 Termos e abreviações

APEX	Um serviço de PPP DGNSS da Veripos que utiliza GPS
APEX^2	Um serviço de PPP DGNSS da Veripos que utiliza GPS e GLONASS
DGPS	Differential GPS (GPS Diferencial)
DGNSS	Differential DGNSS (DGNSS Diferencial)
DOP	Dilution of Precision (Diluição da Precisão)
EIA	Electronics Industry Association (Associação da Indústria Eletrônica) (este documento usa a terminologia "RS" anterior que é amplamente reconhecida no setor)
GDOP	Geometric Dilution of Precision (Diluição da Precisão Geométrica)
GLONASS	Global Navigation Satellite System (Sistema Global de Navegação por Satélites) – Equivalente russo ao GPS
GPS	Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global)
GNSS	Global Navigation Satellite System (Sistema Global de Navegação por Satélites)
HDOP	Horizontal Dilution of Precision (Diluição da Precisão Horizontal)
Hz	Hertz
IMU	Integrated Measurement Unit (Unidade móvel integrada)
LAN	Local Area Network (Rede de Área Local)
Banda L	Banda de radiofrequência, 1 a 2 GHz, usada para transmissão de dados de correção da Veripos dos satélites de comunicação
MF	Banda de rádio de média frequência, 300 kHz a 3 MHz, usada para transmitir dados de correções IALA/Radiofarol de estações terrestres
MHz	Megahertz
NMEA	National Marine Electronics Association (Associação Nacional Marítima e Eletrônica)
N/A	Não aplicável
PDOP	Positional Dilution of Precision (Diluição da Precisão Posicional)
PPP	Precise Point Positioning (Posicionamento por Ponto Preciso)
PPS	Pulso por Segundo
PRN	Pseudo Random Noise (Ruído Pseudo-Aleatório)
RoHS	Restrictions of Hazardous Substances (Restrições de Substâncias Perigosas)
RTCM	Radio Technical Commission for Maritime Services (Comissão Rádio-Técnica para Serviços Marítimos)
SAL	Service Access License (Licença de Acesso ao Serviço)
SBAS	Satellite Based Augmentation System (Sistema de Aumento Baseado em Satélite) (por exemplo, WAAS/EUA, EGNOS/Europa e MSAS/Ásia)

SD	Standard Deviation (Desvio Padrão)
SNF	Service Notification Form (Formulário de Notificação de Serviço)
SNR	Signal to Noise Ratio (Taxa de Sinal/Ruído)
Spotbeam	Sinal de Banda L de Alta Potência transmitido de um satélite
Standard / Std GPS	Sistema DGPS de Frequência Única da Veripos que usa
Std²	Sistema DGPS de Frequência Única da Veripos que usa GPS e GLONASS
SV	Space Vehicle (Veículo Espacial)
Ultra	Um serviço de PPP DGNSS da Veripos que utiliza GPS
Ultra²	Um serviço de PPP DGNSS da Veripos que utiliza GPS e GLONASS
USB	Universal Serial Bus (Barramento Serial Universal)
UTC	Coordinated Universal Time (Tempo Universal Coordenado)
VDOP	Vertical Dilution of Precision (Diluição da Precisão Vertical)
VERIPOS	Fornecedor de serviços DGPS global
VOSS	Sistema de Suporte On-line da VERIPOS
WAAS	Wide Area Augmentation System (Sistema de Aumento de Área Extensa) (Implementação do SBAS nos EUA)
WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos)

1.4 Convenções do documento

1.4.1 Convenções tipográficas

O texto em *itálico* ou **negrito** é usado para enfatizar determinadas partes da informação. *O itálico* é usado também nas referências remissivas a outras partes do documento.

O **negrito** também é usado para indicadores e comandos de "botões" na tela sensível ao toque.

O "texto entre aspas" é usado quando são mencionadas telas de exibição no texto.

O texto Monospace é usado nas sequências de entrada/saída de/para o dispositivo.

1.4.2 Observações especiais

ALERTA

Um alerta indica o risco de ferimento físico ou grave dano no hardware.

ATENÇÃO

Um aviso de atenção indica o risco de danos no hardware.

OBSERVAÇÃO

Uma observação mostra uma informação importante que lhe ajudará a usar o sistema de um modo melhor.

1.5 Helpdesk da VERIPOS

A VERIPOS incentiva todos os usuários a informar o mais rapidamente possível sobre problemas ou dúvidas na operação ao Helpdesk, para que possam receber assistência.

O Helpdesk da VERIPOS é o primeiro ponto de contato para consultas técnicas e informação sobre falhas. Ele funciona 24 horas por dia, 365 dias por ano.

Os detalhes de contato do Helpdesk estão no capítulo *Informações de contato*.

Para a assistência inicial na resolução de problemas, consulte a seção *Resolução de problemas* neste manual. Se a seção de resolução de problemas não resolver o problema, contate o Helpdesk da VERIPOS para uma assistência mais completa.

Os usuários podem também criar um registro de falha no site: help.veripos.com. Isso assegurará que os detalhes de contato e a descrição da falha sejam registrados corretamente.

O operador em serviço no Helpdesk está treinado para fornecer assistência direta para a maioria das dúvidas e problemas, e pode solicitar que a equipe técnica forneça suporte para problemas mais complexos.

1.6 Suporte on-line da VERIPOS (VOSS)

A VERIPOS possui um sistema de atendimento ao cliente on-line chamado VOSS (sistema de suporte on-line da VERIPOS).

A VERIPOS recomenda aos usuários a consultar frequentemente os anúncios realizados neste sistema.

O VOSS possui um recurso para emissão de registros de falhas que são, em seguida, enviados automaticamente ao Helpdesk da VERIPOS.

A url do VOSS é:
http://help.veripos.com

O VOSS possui uma ajuda e assistência abrangentes que fornece:

- Atualizações de notificações e disponibilidade de serviços da VERIPOS
- Base de dados de conhecimento
- Resolução de problemas
- Downloads
- Relatórios de falhas on-line.

1.7 Habilitação do equipamento para uso

Os sinais de correção da VERIPOS são fornecidos como um serviço pago.

Para que o equipamento decodifique as correções e as posições de saída ele deve estar habilitado.

O procedimento de habilitação/desabilitação é detalhado a partir da seção 2.6.2.

Quando os serviços da Veripos não são necessários, alguns contratos podem permitir a desabilitação do serviço para evitar a cobrança.

OBSERVAÇÃO

Para usar os sinais de correção da VERIPOS é obrigatório haver um contrato entre a empresa do usuário e o Departamento de operações da VERIPOS. A VERIPOS chama este serviço de uma licença de acesso ao serviço (**SAL**).

Para evitar atrasos, os usuários devem registrar o número SAL associado com o equipamento da VERIPOS.

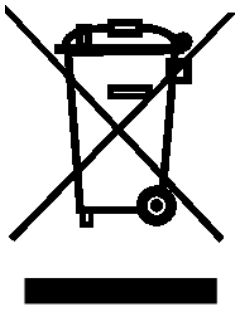
O Helpdesk não está autorizado a expedir um código se não houver uma SAL ativa e se o seu número de referência não puder ser determinado.

1.8 Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos

A diretiva WEEE obriga os fabricantes, distribuidores, varejistas e importadores radicados na UE a retornar os produtos eletrônicos no fim da sua vida útil. Uma diretiva irmã, a RoHS (Restrições de Substâncias Perigosas, na sigla em inglês), complementa a anterior, proibindo a presença de substâncias perigosas específicas em produtos na fase de projeto. A diretiva WEEE inclui todos os produtos da VERIPOS importados na UE a partir de 13 de agosto de 2005. Os fabricantes, distribuidores, varejistas e importadores radicados na UE estão obrigados a financiar os custos de recuperação dos pontos de coleta municipal, reutilização e reciclagem de porcentagens especificadas conforme os requisitos da WEEE.

Instruções de descarte da WEEE pelos usuários na União Europeia. O símbolo mostrado abaixo está no produto ou na sua embalagem, indicando que este produto não deve ser eliminado junto com outros tipos de resíduos. Em vez disso, o usuário é responsável por eliminar seu equipamento entregando-o em um local de coleta determinado para a reciclagem de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos.

A coleta separada e a reciclagem do seu equipamento ajudará na conservação dos recursos naturais e garantirá que ele seja reciclado de modo a proteger a saúde humana e o meio ambiente. Para mais informações sobre centros de reciclagem, entre em contato com a administração local da prefeitura, o serviço de coleta de lixo doméstico ou o fornecedor do produto.



1.9 Termo de isenção de responsabilidade

A VERIPOS não aceita nenhuma responsabilidade por prejuízos ou danos no sistema, no navio ou no pessoal devido a esquemas, instruções ou procedimentos não elaborados por ela.

Copyright © 2004-2014 VERIPOS.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta documentação pode ser reproduzida ou transmitida, de nenhum forma ou por nenhum meio, seja ele eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, ou qualquer sistema de armazenamento e recuperação de informação, sem uma licença da VERIPOS como detentor do copyright, garantindo essa permissão. As solicitações dessa licença devem ser enviadas à VERIPOS, Veripos House, 1B Farburn Terrace, Dyce. AB21 7DT, Escócia, Reino Unido.

Não existe direito a nenhuma representação ou garantia, expressa ou implícita, e nenhuma responsabilidade ou garantia será aceita pela VERIPOS ou por qualquer um dos seus escritórios, funcionários, agentes ou conselheiros, em relação à precisão ou completude das informações aqui contidas. A VERIPOS não aceita nenhuma responsabilidade por perda ou garantia decorrente da confiança nas informações contidas nesta documentação.

Está página foi deixada em branco intencionalmente.

2 Operação do LD5

Os controles para o trabalho com o LD5 estão disponíveis no painel frontal. O

painel de controle do LD5 é usado para configurar a unidade na tela principal.

2.1 Variações do LD5

A IMU do LD5 tem três variações: A1, A2 e A3. As variações correspondem ao hardware instalado na unidade. Além dessas três variações, existem também três variações de Mod que permitem o uso de diferentes configurações da antena.

Variações de Hardware	Módulos Instalados	Conexão da Antena
A1	Banda L	Somente Banda L
A2	Banda L, GNSS	**Banda L** Combinada e **GNSS**
A3	Banda L, GNSS e MF	**Banda L** Combinada, **GNSS** e **MF**
A2 – Mod 1*	Banda L, GNSS	**Banda L** Separada e **GNSS**
A3 – Mod 1*	Banda L, GNSS e MF	**Banda L** Combinada, **MF** e **GNSS Separado**
A3 – Mod 2*	Banda L, GNSS e MF	**GNSS** Combinado, **MF** e **Banda L Separada**

Será mostrado um ícone na tela para cada módulo de receptor opcional (GNSS ou Radiofarol de MF) somente quando o módulo estiver instalado.

* Mais informações sobre as variações de 'Mod' podem ser encontradas no Manual de Instalação do LD5 (em inglês).

2.2 Modos

O LD5 tem dois modos de uso: LD5 e QC. O Modo determina o tipo de dados disponível para enviar nas portas serial e Ethernet.

O modo **QC** é usado quando a unidade tiver que ser usada com o software Verify QC executado em um computador externo. Neste modo, os dados Raw GNSS e uma saída NMEA estão disponíveis na IMU do LD5 (junto com todos os fluxos de dados RTCM disponíveis).
No modo QC, as correções do Radiofarol de MF estão disponíveis somente para envio, não para uso no cálculo interno.

O modo **LD5** é usado somente quando as computações de posição internas são necessárias. Neste modo, duas saídas NMEA configuráveis de modo independente estão disponíveis na IMU do LD5 (junto com todos os fluxos de dados RTCM disponíveis).
No modo LD5, as correções do Radiofarol de MF e RTCM Externo estão disponíveis para envio e para uso no cálculo interno.

2.3 Constelações de satélite

Ao configurar o LD5, os usuários devem escolher que constelações de satélites serão usadas pela placa receptora GNSS.

A placa GNSS interna (variações A2 e superior) é pré-configurada para ser usada com as constelações de satélite **GPS** ou **GPS+GLONASS**.

2.4 Visualizações e controles

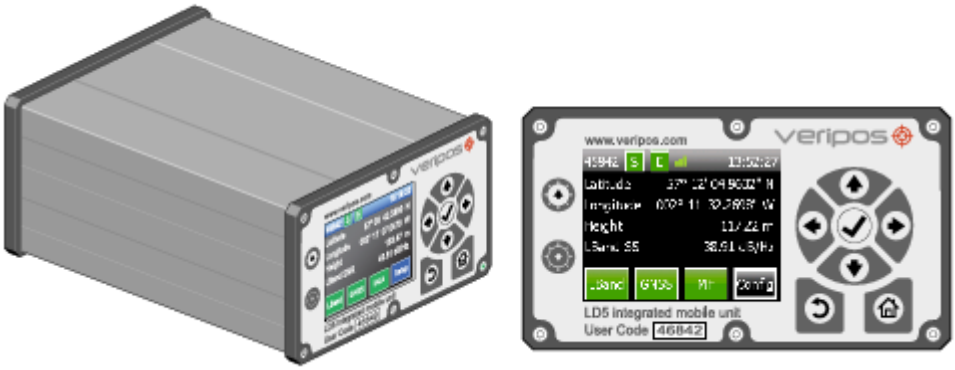


Figura 1. Visualizações do LD5

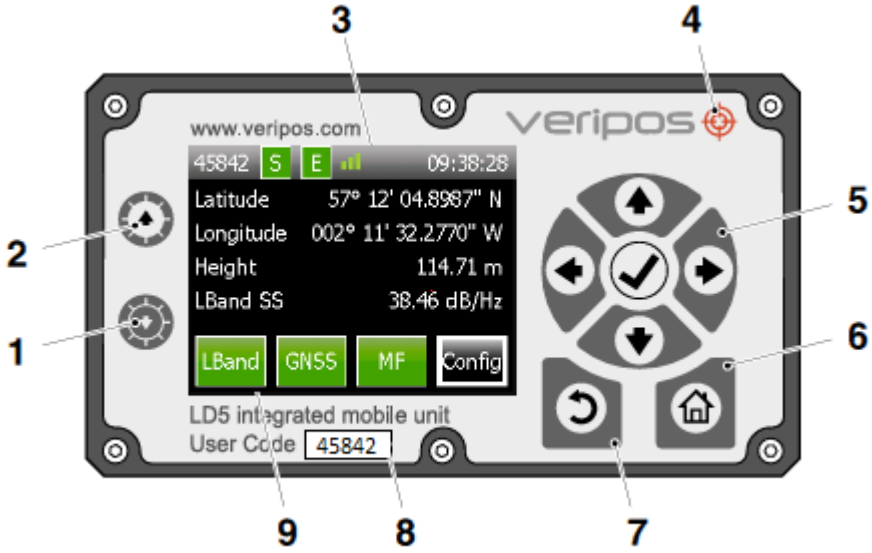


Figura 2. Controles do Painel Frontal do LD5

1 Ajustar a tela mais escura
2 Ajustar a tela mais clara
3 Indicador da potência do sinal da Banda L
4 Indicador de alimentação elétrica
5 Painel de navegação Teclas de seta usadas para mover através dos itens do menu e tecla de marcação (✓) usada para aceitar um item.
6 Página Inicial
7 Voltar
8 Código do usuário (5 dígitos)
9 Ícones da placa receptora (máx. 3)

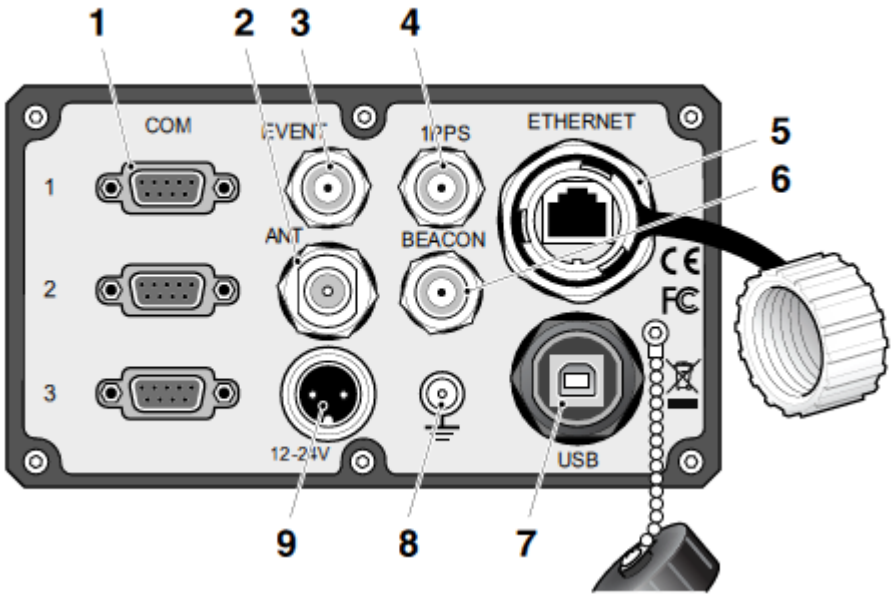


Figura 3. Conectores do Painel Traseiro do LD5

1 Portas COM de 1 a 3, RS232 ou 422, conector fêmea do tipo D de 9 pinos
2 Conector de antena do tipo N (uso depende da variação/mod)
3 Conector BNC de entrada 'EVENT' (não usado atualmente)
4 Conector BNC de saída '1PPS'
5 Conector RJ45 de Ethernet *
6 Conector de antena TNC (uso depende da variação/mod)
7 Conector B do tipo USB *
8 Ponto de aterramento
9 Conector de potência DC (12–24 VDC)

**** Não conecte dispositivos ao LD5 sem antes escanear com um antivírus!***

2.5 Iniciar o LD5

Verifique se o LD5 foi instalado corretamente.

Quando for necessário consulte o *Manual de Instalação do LD5 e o Guia de Instalação do Cabo Coaxial e da Antena.*

Estes documentos são fornecidos com a unidade ou podem ser baixados no formato .pdf do sistema de suporte on-line da VERIPOS (VOSS) no:

http://help.veripos.com

NOTE

Atualmente, os manuais acima estão disponíveis somente em inglês.

Conecte a alimentação elétrica na parte traseira da unidade.

Espere alguns minutos a realização do autoteste.

Se o teste for realizado com sucesso, será exibida a tela inicial ou principal.

O LD5 pode ser desabilitado ao ser ligado pela primeira vez. Se a unidade for desabilitada, os ícones indicadores de Banda L, GNSS e Habilitado ficarão na cor vermelha.

Primeiro, é necessário selecionar um sinal da Veripos para receber os dados de correção na área de trabalho. Após a seleção de um sinal adequado e sincronizar sinal obtido, a unidade pode ser habilitada por ondas de rádio pelo Helpdesk da Veripos.

Se houver algum problema, consulte o capítulo *Resolução de problemas* deste manual.

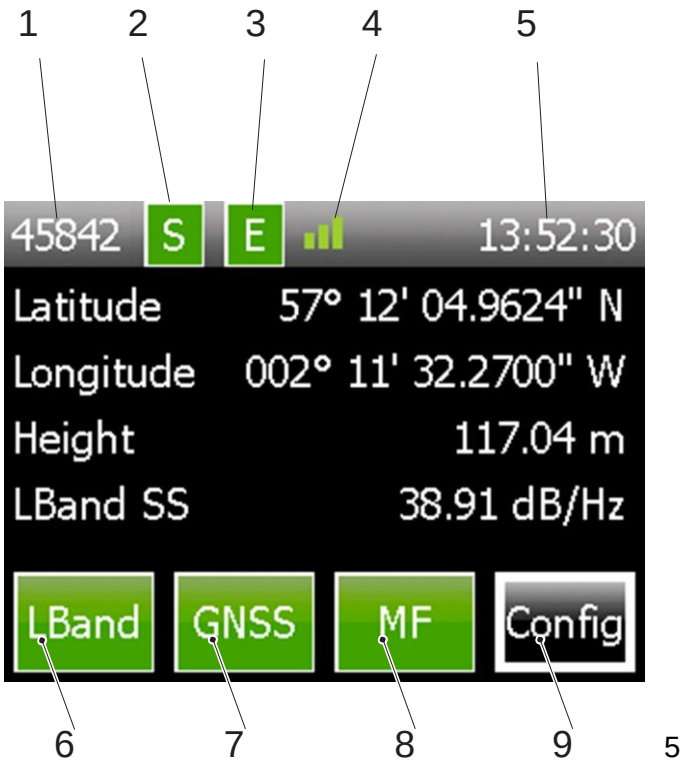


Figura 4. Tela Principal do LD5

1 Código do usuário (5 dígitos)
2 Indicador de Sincronização da banda L
3 Indicador de Unidade Habilitada
4 Indicador da potência do sinal da Banda L
5 Exibição da hora do LD5 (UTC)
6 Indicador e acesso aos controles da placa de Banda L
7 Indicador e acesso aos controles da placa de GNSS
8 Indicador e acesso aos controles da placa de MF **(somente a variação A3)**
9 Acesso aos controles de configuração

A página inicial da tela do LD5 exibe o número do código do usuário, os indicadores de 'Sync' (Sincronizar) e 'Enabled' (Habilitado) (Verde = OK, Vermelho = No Sync/Disabled (Sem sincronia/Desabilitado))

O indicador de potência do sinal de Banda L (4) possui três estados:

Nº de Barras de Potência do Sinal	Potência do Sinal (dB/Hz)
0	0 (Sem sincronia)
1	< 32,5
2	32,5 – 36,5
3	> 36,5

A hora é mostrada no formato de tempo universal coordenado (UTC).

Os ícones da placa receptora, Banda L, GNSS e MF, proporcionam acesso à informação do status da placa e aos controles de configuração. A cor do ícone mudará para vermelho ou verde para indicar o status do serviço. Consulte o capítulo *Resolução de problemas* para mais informações.

As unidades LD5 podem não ter todas as placas instaladas. Somente quando uma placa receptora estiver instalada o seu ícone será mostrado na tela.

A configuração de cada placa receptora instalada é realizada com as funções de setas, voltar, página inicial e aceitar (marcar) do painel de controle, no lado direito do painel frontal do LD5 (ver *Figura 2.*) para navegar e selecionar o respectivo botão na tela.

2.5.1 Seleção de modo do LD5

Para assegurar que o modo correto é selecionado:

Vá até **Config/Config/Operating mode**

(Configuração/Configuração/Modo de operação).

Existem três opções de Modo:

- **LD5** - Usada quando é necessário somente a computação da posição interna e não há necessidade de medições Raw GNSS para o Verify QC ou outro software.
- **QC** - Usada quando há necessidade de medições Raw GNSS para o Verify QC ou outro software.
- **Maint** – use este modo somente sob orientação da VERIPOS.

2.6 Configuração e Status do receptor de Banda L

Este menu fornece acesso à Seleção de Sinal, Código de Acesso, seleção da Estação RTCM, tensão da antena e informações do Status da Banda L.

2.6.1 LBand/Config/Beam selection (Banda L/Configuração/Seleção do sinal)

Este passo descreve como selecionar um sinal de satélite para receber os dados de correção da VERIPOS.

Você tem que saber que sinal(is) da VERIPOS cobre(m) a área de operação do navio.

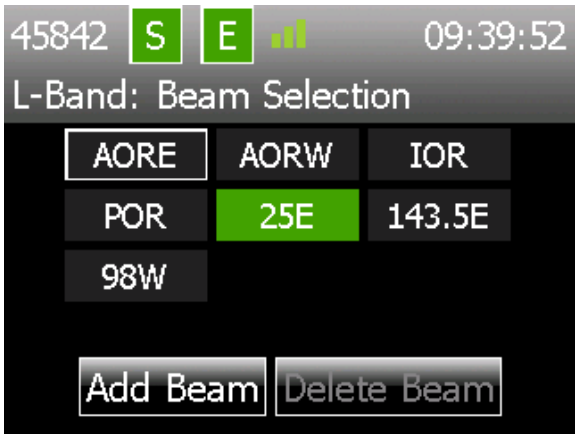
Um gráfico mostrando os nomes dos sinais e a cobertura está disponível no capítulo *Informações de referência* - 'Gráfico de cobertura global'.

Existem gráficos de cobertura de sinais atualizados disponíveis no VOSS:

http://help.veripos.com

Além disso, o software livre VeriChart está disponível para download no VOSS. Ele permite aos usuários da VERIPOS gerar seu próprio gráfico de informação regional e ajuda a conseguir o melhor serviço ao configurar o LD5.

Na página inicial, use as teclas do painel de navegação para selecionar **LBand/Config/Beam Selection** (Banda L/Configuração/Seleção de Sinal)



Use as teclas de seta para selecionar (realçar) o sinal para sua região e selecione-o (marcar). Selecione (com o marcador) uma segunda vez para mudar para o sinal.

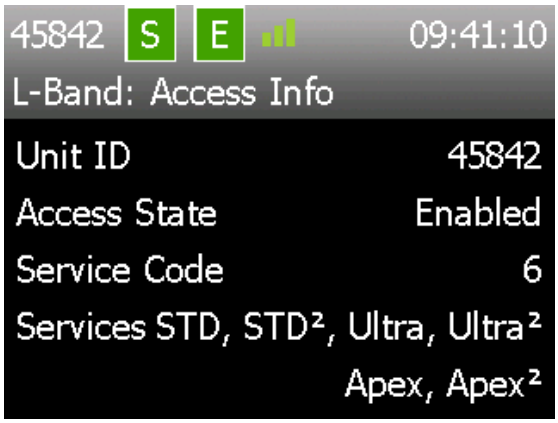
O ícone de 'S' (Sincronizar) passará da cor vermelha para verde quando um sinal utilizável for selecionado corretamente.

2.6.2 LBand/Config/Access code (Banda L/Configuração/Código de acesso)

Baixe um Formulário de Notificação de Serviço no http://help.veripos.com e utilize-o ao entrar em contato com o Helpdesk da Veripos para solicitar um código de acesso de habilitação. Forneça os detalhes necessários e o tipo de serviço(s) desejado; por ex.: Veripos ***Standard, Apex.***

Fone: +44 1224 965900 E-mail: helpdesk@veripos.com

Para visualizar seu Código de acesso do LD5, vá até **Home/L-Band/Access Info (Inicial/Banda L/Informações de Acesso)**



Quando o LD5 está habilitado, o símbolo "E" da tela Página Inicial fica na cor verde.

2.6.3 LBand/Config/RTCM Stations (Banda L/Configuração/Estações RTCM)

Para habilitar ou desabilitar as estações de referência, na tela Home (Inicial) selecione **LBand/Config/RTCM Stations** e selecione **RTCMa** ou **RTCMb**.

Use as setas de navegação direita/esquerda para visualizar mais estações. Para habilitar ou desabilitar estações, mova o cursor para a caixa apropriada usando as teclas de seta. Em seguida, use a tecla de marcação (✓) para alternar entre estação habilitada (verde) e desabilitada (vermelho).

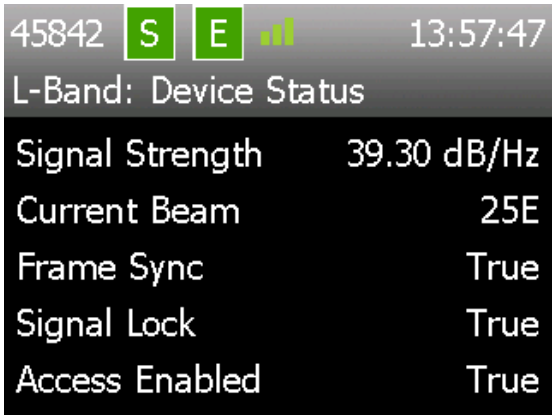
OBSERVAÇÃO

As estações de referência no RTCMa são usadas internamente e também estão disponíveis para enviar sinais para outros dispositivos. Na maioria dos casos, a Veripos recomenda que todas as estações estejam habilitadas. O LD5 usará automaticamente as seis estações mais próximas nas computações de posição internas.

2.6.4 L-Band/Status/Device Status (Banda L/Status/Status do Dispositivo)

Esta visualização permite que o usuário revise o status de SNR, Sinal, Sincronização do Quadro, Acoplamento do Sinal e se o LD5 está habilitado ou não.

Para visualizar o status do sinal de Banda L, na tela **Home** (Inicial) selecione **LBand/Status/Device Status**.



2.6.5 Ajuda

Esta tela mostra os detalhes de contato do Helpdesk da VERIPOS.

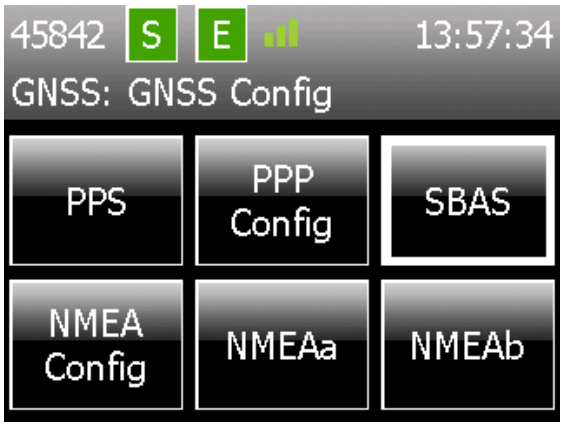
2.7 Configuração e Status do receptor GNSS

A placa GNSS do LD5, as informações de status e os ajustes de configuração são acessados na página Home.

2.7.1 GNSS/Config (GNSS/Configuração)

Esta tela permite ao usuário acessar os menus de configuração de GNSS.

Na tela Home, selecione **GNSS/Config**.

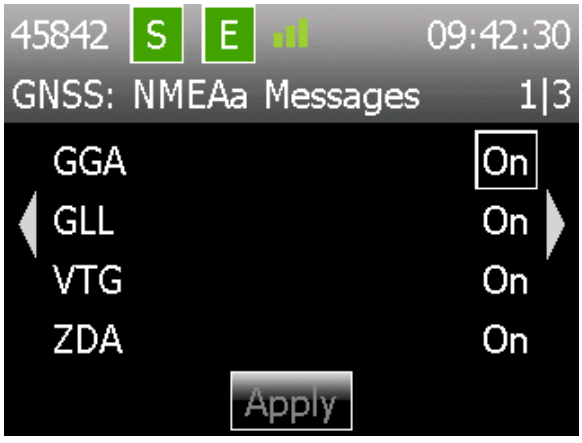


2.7.2 GNSS/Config/NMEAa or NMEAb (GNSS/Configuração/NMEAa ou NMEAb)

Este menu permite ao usuário selecionar as sequências NMEA (ligar/desligar) necessárias para serem enviadas pela(s) porta(s) serial(is) traseira(s).

Na tela Home, selecione **GNSS/Config/NMEAa or NMEAb.**

Observe que existem três páginas – use as setas direita/esquerda para mudar entre elas.



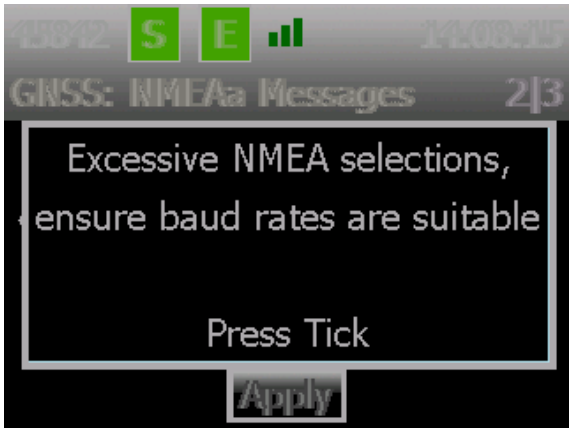
Para habilitar ou desabilitar mensagens NMEA, mova o cursor para a caixa apropriada usando as teclas de seta. Em seguida, use a tecla de marcação (✓) para alternar entre estação **On** (ligada) e **Off** (desligada).

Tipos de mensagem NMEA disponíveis:

GGA *	GLL	VTG	ZDA	GRS
GST	GSA	GSV	GNS	RMC

***** Selecione uma precisão de Lat/Long de 5 a 8 dígitos em **GNSS/Config/NMEA Config** (GNSS/Configuração/NMEA/Configuração de NMEA).

Se forem habilitados mais de quatro tipos de mensagem NMEA, será exibida uma mensagem de alerta. Isto é para notificar e garantir que uma taxa de transmissão de dados adequada seja selecionada se estiver enviando um número excessivo de mensagens através das portas COM:



2.7.3 GNSS/Config/NMEA Config (GNSS/Configuração/Configuração de NMEA)

Este menu permite ao usuário configurar o número de dígitos decimais usado nos campos de latitude (Lat) e longitude (Long), e o Indicador de Qualidade Diferencial na mensagem GGA.

Na tela Home, selecione **GNSS/Config/PPP Config (GNSS/Configuração/Configuração de PPP)**

Precisão de saída de GGA

Selecione e escolha o número de dígitos decimais necessários (de 5 a 8) nos campos de latitude e longitude usados na mensagem GGA.

PPP DQI

Isto é para o APEX/Ultra PPP e permite a seleção na sequência GGA de se o Indicador de Qualidade Diferencial é enviado com um 2 ou 5, como requerido pelos sistemas de navios.

Se for selecionado um '2', todas as soluções corrigidas serão designadas como DQI (Indicador de Qualidade Diferencial, na sigla em inglês) de 2.

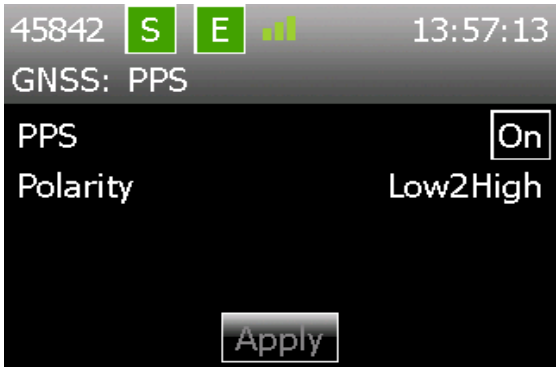
Se for selecionado um '5', as soluções corrigidas PPP (Ultra e apex) serão designadas como DQI de 5. Todas as Soluções Diferenciais serão designadas como DQI de 2.

2.7.4 GNSS/Config/PPS (GNSS/Configuração/PPS)

Este menu permite ao usuário configurar as opções de Pulso por Segundo (PPS). O PPS pode ser ligado ou desligado, e a polaridade pode ser modificada (Low2High, High2Low).

Na tela Home, selecione **GNSS/Config/PPS**.

Mova o cursor para a caixa apropriada usando as teclas de seta. Selecione (✓) para modificar e navegue até **Apply** (Aplicar) para selecionar as diferentes opções.



2.7.4 GNSS/Config/PPP Config (GNSS/Configuração/Configuração de PPP)

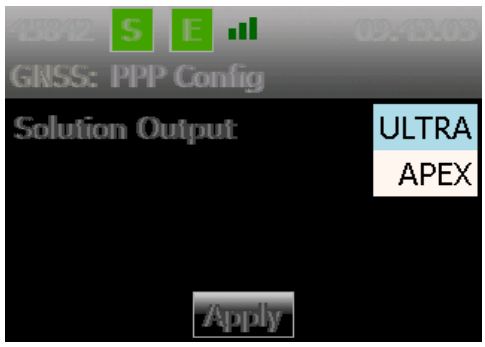
OBSERVAÇÃO

É necessário habilitar a unidade para o serviço PPP (APEX ou Ultra), usando o Código de acesso correto, antes de poder usar essa configuração.

Alterar os ajustes das configurações de PPP reiniciará um novo cálculo de PPP, que demorará um tempo para se estabelecer e para que uma saída de posição PPP esteja disponível.

Assegure-se de que a saída de solução selecionada corresponda aos serviços da Veripos que você habilitou para o LD5.

Selecione as configurações de PPP em **GNSS/Config/PPP Config**.



Selecione (✓) para exibir as opções (APEX ou Ultra) e use as setas Para cima/Para baixo para realçar o serviço requerido.

Selecione (✓) para modificar e navegue até **Apply** e selecione (✓) para mudar para este serviço PPP.

2.7.5 GNSS/Config/SBAS/RTK (GNSS/Configuração/SBAS/RTK)

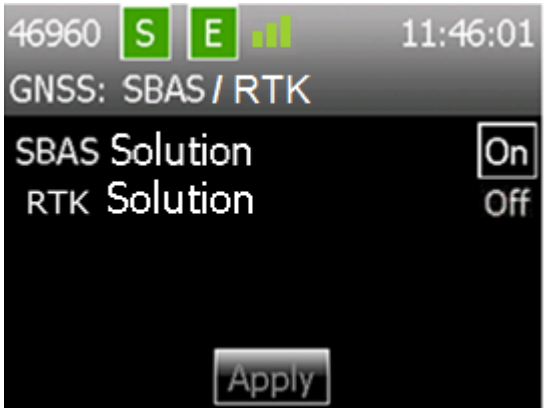
Este menu permite ao usuário configurar as opções de SBAS e RTK. O SBAS e o RTK podem ser ligados ou desligados, como uma solução alternativa aos cálculos da Veripos.

OBSERVAÇÃO

As opções de RTK serão exibidas somente se as permissões de RTK tiverem sido habilitadas na placa GNSS.

Na tela Home, selecione **GNSS/Config/SBAS/RTK**

Mova o cursor para a caixa apropriada usando as teclas de seta. Selecione (✓) para modificar e navegue até **Apply** (Aplicar) para selecionar as diferentes opções.

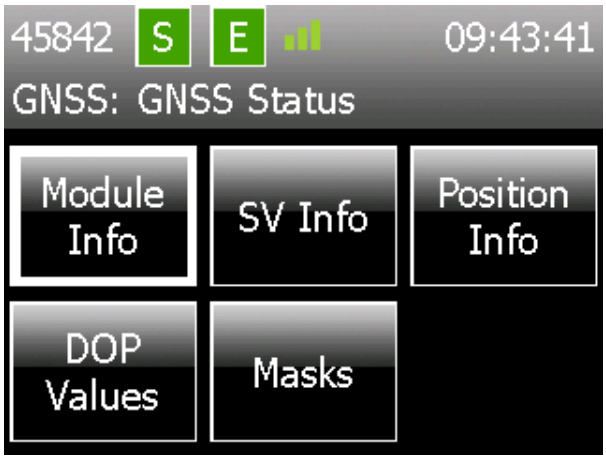


Depois de selecionar, clique em **Apply**.

2.7.6 GNSS/Status

Esta tela permite ao usuário acessar os Menus de Status do GNSS.

Na tela Home, selecione **GNSS/Status**.



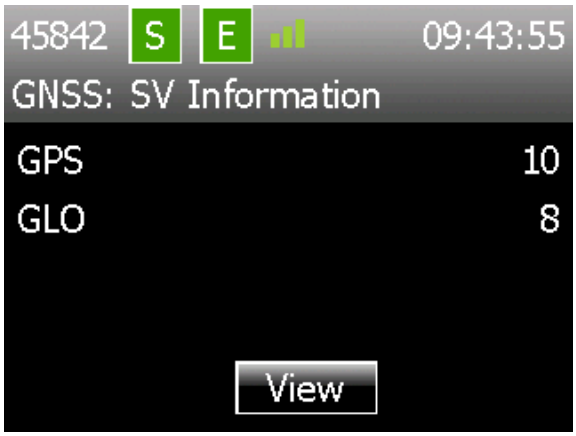
2.7.7 GNSS/Status/Module Info (GNSS/Status/Informações do Módulo)

Esta tela mostra o firmware instalado no receptor GNSS.

Na tela Home, selecione **GNSS/Status/Modulo Info**.

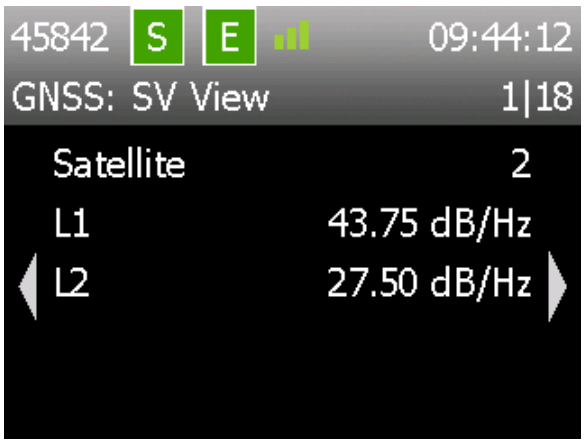
2.7.8 GNSS/Status/SV Info (GNSS/Status/Informações de SV)

Esta tela mostra o número de satélites usados na solução GNSS. Ela pode mostrar também se o receptor GNSS tem uma capacidade de recepção GLONASS.
Na tela Home, selecione **GNSS/Status/SV Info**.



Se a constelação GLONASS não estiver ativa na placa receptora GNSS, esta tela mostrará **GLO** como "Not Available" (Não Disponível).

Para visualizar informações de SV individuais, como número de SV, SNR L1 e L2, selecione **View** (Visualizar).

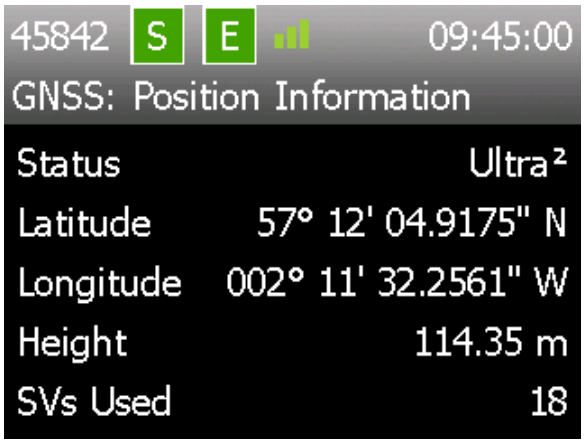


Navegue entre as telas de informação de satélite disponíveis usando as teclas esquerda/direita.

2.7.9 GNSS/Status/Position Info (GNSS/Status/Informações de Posição)

Neste menu, você pode visualizar a posição atual e o tipo de solução, por ex.: Apex, Ultra ou Standard, e o número de SVs usados.

Na tela Home, selecione **GNSS/Status/Position Info**.



OBSERVAÇÃO

A altura exibida é a altura elipsoidal WGS84, não a altura da antena acima de MSL.

2.7.10 GNSS/Status/DOP Values (GNSS/Status/Valores de DOP)

Esta tela mostra os valores de DOP da solução GNSS. São exibidos HDOP, PDOP e VDOP.

Na tela Home, selecione **GNSS/Status/DOP Values**

DOP é uma medida da potência da geometria do satélite no receptor.

- PDOP; Componente de posição; Coordenadas 3D
- HDOP; Componente horizontal; Coordenadas 2D
- VDOP; Componente vertical; altura

2.7.11 GNSS/Status/Masks (GNSS/Status/Máscaras)

Esta tela mostra os valores de Máscara definidos no receptor GNSS. Os Valores de Máscara são configurados automaticamente pela unidade LD5 e não podem ser definidos pelo usuário final.

Na tela Home, selecione **GNSS/Status/Masks**.

Máscara de Rastreamento; os SVs abaixo desta máscara não serão rastreados. Este valor deve ser 0º.

Máscara de Elevação da Solução; os SVs abaixo desta máscara não serão usados no cálculo da posição.

Máscara SNR; os SVs com um SNR abaixo desta máscara não serão usados no cálculo da posição.

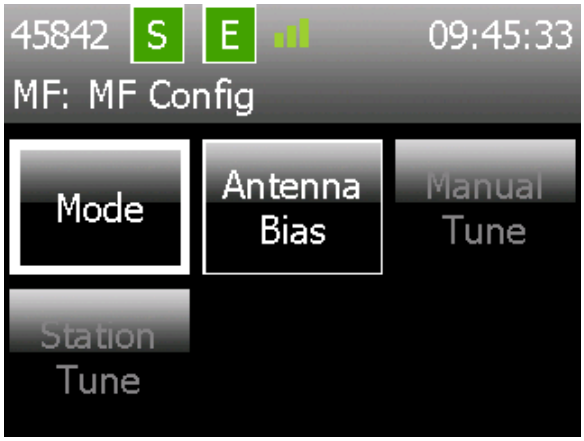
2.8 Configuração e Status do Receptor (IALA) do Radiofarol MF

A placa MF do LD5, as informações de status e os ajustes de configuração são acessados na página Home (Inicial).

2.8.1 MF/Config (MF/Configuração)

Esta tela permite ao usuário acessar os Menus de Configuração de MF.

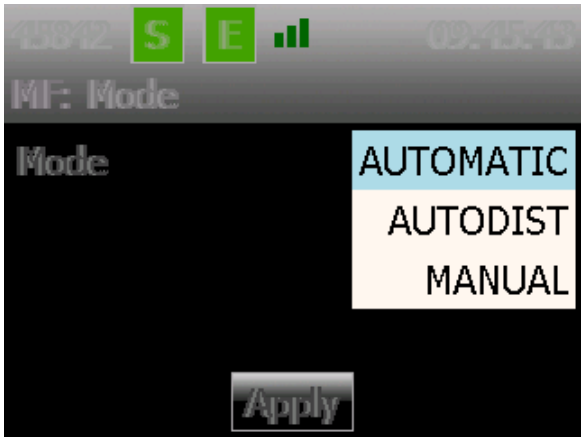
Na tela Home, selecione **MF/Config**.



2.8.2 MF/Config/Mode (MF/Configuração/Modo)

Este menu permite ao usuário selecionar o modo em que o receptor MF irá operar.

Na tela Home, selecione **MF/Config/Mode**.



Selecione (✓) para exibir as opções (Automatic, Autodist ou Manual) e use as setas Para cima/Para baixo para realçar o serviço requerido.

Selecione (✓) para modificar, navegue até **Apply** e selecione (✓) para mudar para este modo.

Automatic Esta configuração usa a estação com o sinal recebido mais forte.

Autodist Esta configuração usa a estação de radiofarol MF mais próxima da localização do receptor. Esta função usa uma base de dados de estações armazenada na unidade LD5.

Manual Esta configuração requer que o usuário introduza uma frequência e uma taxa de dados do Manual Tune Menu (Menu de Sintonização Manual) ou que selecione uma estação do Station Tune Menu (Menu de Sintonização de Estação).

A VERIPOS recomenda o uso do modo Automatic. Realce o modo (pressione tick (marcação) e as setas para cima/para baixo), navegue até ***Apply*** *e* ***Select*** *(✓).*

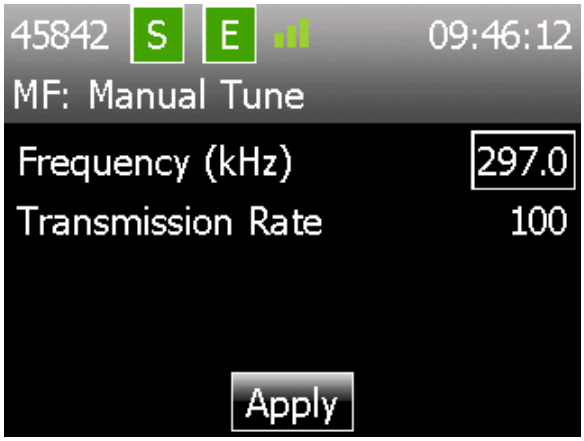
OBSERVAÇÃO

Se o posicionamento se tornar instável, é recomendável sintonizar o receptor manualmente na estação MF mais próxima ou selecionar o modo Autodist se a frequência não for conhecida.

2.8.3 MF/Config/Manual Tune (MF/Configuração/Sintonização Manual)

Quando o usuário tiver selecionado o Modo de sintonização manual, o botão **Manual Tune** (Sintonização Manual) estará disponível.

Na página Home, selecione **MF/Config/Manual Tune**.

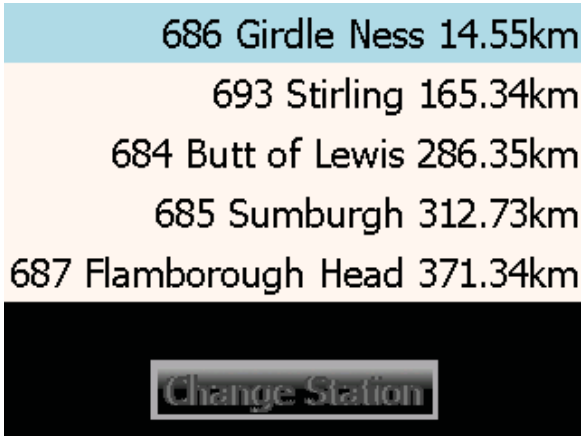


O usuário introduz a Frequência e a Taxa de Dados da Estação de Radiofarol MF.

2.8.4 MF/Config/Station Tune (MF/Configuração/Sintonização da Estação)

Quando o usuário tiver selecionado o Modo de sintonização manual, o botão **Station Tune** (Sintonização da Estação) estará disponível. Neste menu o usuário seleciona na lista de estações integradas. A lista é organizada por faixas de distância em km da localização da antena.

Na página Home, selecione **MF/Config/Station Tune**.



Selecione Change Station (Alterar Estação) e use as teclas Para cima/Para baixo para realçar a estação desejada. Use Selecionar (✓) para modificar a estação selecionada.

2.8.5 MF/Config/Antenna Bias voltage (MF/Configuração/Tensão de Polarização da Antena)

Este menu permite ao usuário ligar e desligar a tensão da antena no conector da antena MF, na parte traseira da unidade LD5.
Para o LD5 A3 (Mod1) está opção é controlada pelos ajustes de configuração da Banda L.
Para o LD5 A3 (Mod2) a tensão de MF/GNSS está SEMPRE LIGADA.

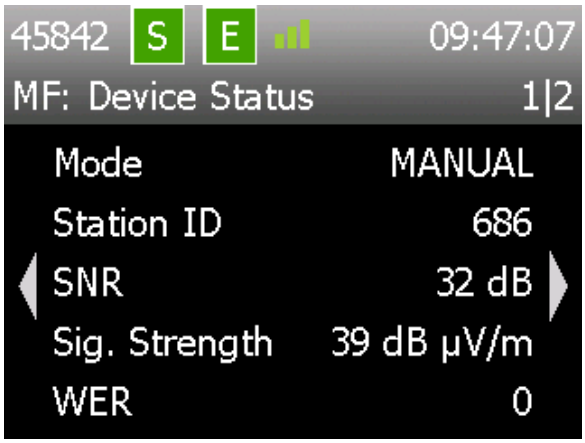
2.8.5 MF/Status/Module Info (MF/Status/Informações do Módulo)

Este menu permite ao usuário ligar ou desligar a tensão da antena no conector da antena MF, na parte traseira da unidade LD5.

2.8.6 MF/Status/Device Status (MF/Status/Status do Dispositivo)

Esta página exibe as configurações e o status da estação atual.

Na página Home, selecione **MF/Status/Device Status**



Página 1

Mode	Como selecionado na configuração de MF
Station ID	O identificador numérico único da estação usada
SNR	A taxa de sinal/ruído atual em dB/Hz
Sig. Strength	O sinal recebido em dB µV/m
WER	Taxa do erro de palavra

Página 2

Frequency	Frequência na qual a estação recebida está transmitindo
Baud Rate	Taxa de dados da transmissão recebida
Station	Nome da estação (Se souber)

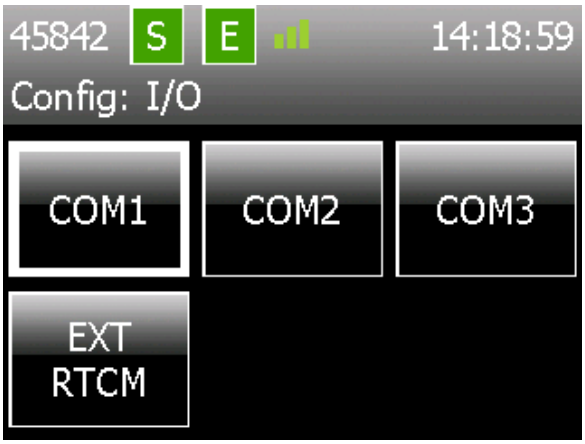
2.9 Configuração do LD5

Este menu permite acessar a configuração da unidade LD5 A configuração das portas seriais, configurações de rede e modos de operação estão disponíveis neste menu.

Acesse em **Home/Config** (Inicial/Configuração)

2.9.1 Config/ I/O (Configuração/ E/S)

Esta página permite ao usuário selecionar as páginas necessárias para configurar as entradas e saídas de dados.



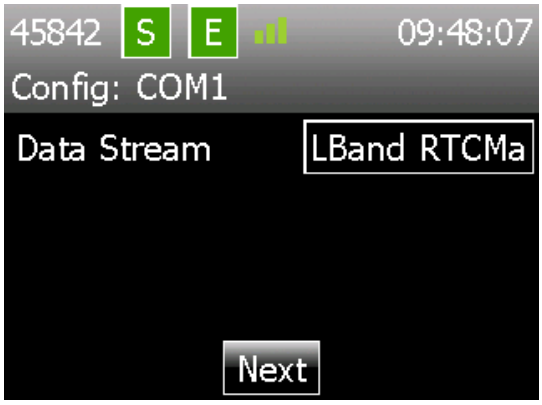
2.9.2 Config / I/O / COM1 COM2 or COM3 (Configuração/ E/S / COM1 COM2 ou COM3

Estas páginas permitem ao usuário definir os fluxos de dados que são enviados ou recebidos nas portas seriais da unidade LD5.

OBSERVAÇÃO

Os dados que estão disponíveis para entrada ou saída dependem da configuração do Modo do LD5.

Na página Home, selecione **Config/I/O/COM1 COM2 or COM3**

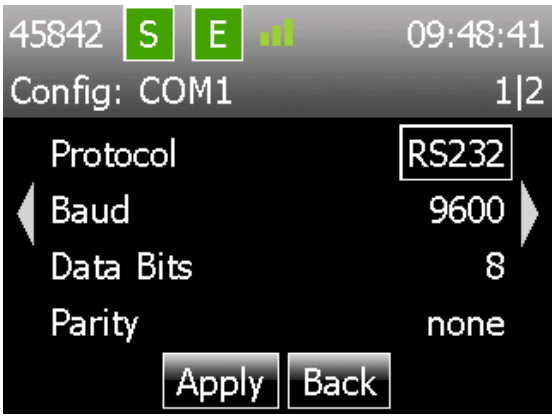


O fluxo de dados configurado atual é mostrado, ou se não houver nenhum fluxo de dados configurado, será exibido **None** (Nenhum).

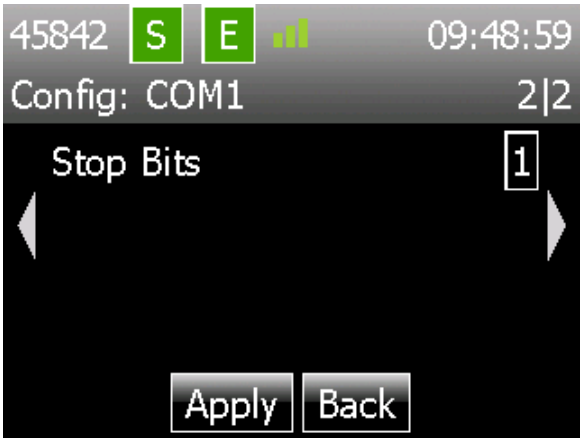
Selecione (✓) para exibir os Fluxos de Dados disponíveis e use as setas Para cima/Para baixo para realçar os dados requeridos.

Selecione (✓) para modificar e navegue até **Next** e selecione (✓) para ir para a próxima página de configuração.

Configure o Protocolo, a Taxa de Transmissão de Dados, os Bits de Dados, a Paridade e os Bits de Parada.



Use os botões Esquerdo/Direito para mover entre as 2 páginas



Navegue até **Apply** e selecione (✓) para finalizar a configuração.

2.9.3 Config/ I/O /EXT RTCM (Configuração/ E/S / EXT RTCM)

O EXT RTCM é usado quando o Radiofarol MF (IALA) ou as correções do RTCM Externo de outra fonte são usados como um backup das Correções de Banda L da Veripos, na solução de posição interna.

Na página Home, selecione **Config/I/O/EXT RTCM**

OBSERVAÇÃO

Se o LD5 estiver definido no Modo **QC**, este item de menu está desabilitado. Se as correções de MF estão desligadas nesta página, as correções de RTCM ainda estão disponíveis para serem enviadas na porta COM 1-3.

Existem quatro opções de fonte RTCM externa disponíveis:

Fonte de RTCM	Descrição
Veripos	Dados de correção da Veripos de fonte externa
Terceiros	Dados de correção que não são da Veripos
MF	Dados de correção integrados do LD5 (IALA) MF
Terceiros + MF	Seleciona ambas correções, a MF do LD5 e as que não são da Veripos, para calcular uma solução Diferencial que não é da Veripos

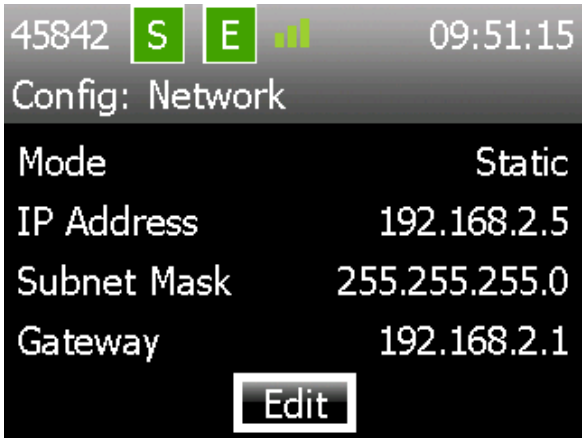
Se uma fonte RTCM que não é da Veripos for selecionada, a versão de EXT RTCM poderá ser alterada, dependendo da versão que estiver sendo usada. As opções disponíveis são:

- RTCM versão 2.2
- RTCM versão 2.3

2.9.4 Config/ I/O /Network (Configuração/ E/S / Rede)

Este menu permite ao usuário visualizar ou configurar os ajustes de Ethernet da unidade LD5.

Na página Home, selecione **Config/Network** (Configuração/Rede).



Para alterar as configurações de rede, selecione (✓)

Selecione o modo **DHCP** ou **Static**, e se for necessário modifique o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway, usando o painel de controle e, em seguida, **Apply**.

2.9.5 Config/Reboot (Configuração/Reinicializar)

Use para reinicializar o LD5 – como uma alternativa ao ciclo de ligar e desligar.

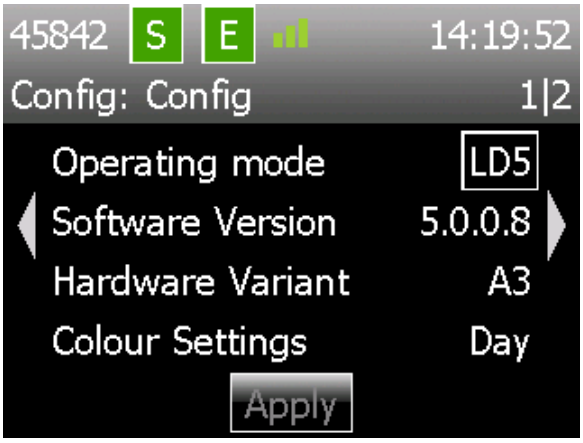
2.9.6 Config/Admin (Configuração/Administrador)

Use o modo de Administrador somente sob orientação da VERIPOS.

2.9.7 Config/Config (Configuração/Configurar)

Este menu permite ao usuário configurar o modo de uso do LD5 (LD5 ou QC), alterar as configurações da tela diurna/noturna, visualizar o número da versão do software do LD5 e a variação da unidade LD5.

A segunda página permite ajustar o tempo de atraso do regulador de luz da tela (min.).



Operating Mode (Modo de Operação)
Alterne entre os modos de operação do LD5:

- **QC** – habilita a saída de dados RAW GNSS quando interfaceado com o Verify QC
- **LD5** – configuração normal do LD5 para operação independente
- **MAINT** – usar somente sob orientação da Veripos.

Use o 'Operating mode' para alternar o LD5 para o modo de uso correto.

Software Version (Versão do Software)
Mostra a versão do software do MMI em execução na unidade LD5.

Hardware Variant (Variação do Hardware)
Mostra a versão da variação do hardware e, se for o caso, o Mod da unidade LD5. As opções estão descritas na tabela abaixo:

Variação do LD5	Mod 1	Mod 2
A1	Não aplicável	Não aplicável
A2	Ver **Observação 1** abaixo	Não aplicável
A3	Ver **Observação 2** abaixo	Ver **Observação 3** abaixo

Observação 1
Fornece o conector do tipo N para uma antena somente de banda L dedicada e o TNC conecta a uma antena somente GNSS dedicada.

Observação 2
Fornece o conector TNC para uma antena somente GNSS dedicada e o tipo N conecta a uma antena de Banda L/Radiofarol MF combinada.

Observação 3
Fornece o conector do tipo N para uma antena somente de banda L dedicada e o TNC conecta a uma antena de Radiofarol MF/GNSS combinada.

Colour Settings (Configurações de Cor)
Alterna a exibição entre os modos Diurno e Noturno. A tela escurece e a paleta de cores é alterada.

Dimmer Delay (Atraso do Regulador de Luz) (Página 2)
Mostra a hora após um período sem pressionar nenhum botão e escurece a tela. Pressionando qualquer botão, o visor se iluminará.

2.9.8 Config/USB Mode (Configuração/Modo USB)

Use o modo USB somente sob orientação da VERIPOS.

2.10 Uso do LD5 com correções RTK

O LD5 pode usar correções RTK de terceiros.

Resumo dos requisitos

- A placa GNSS do LD5 deve ter permissão para usar correções RTK. Quando o LD5 tiver permissões para RTK, o botão (em GNSS/Config) mostrará "SBAS/RTK". Para ajuda na solicitação de permissões da placa GNSS e no procedimento de atualização, contate o Helpdesk da Veripos, informando o Código de Usuário do LD5.

- As correções RTK são recebidas usando uma porta serial e o LD5 definido no Modo LD5.

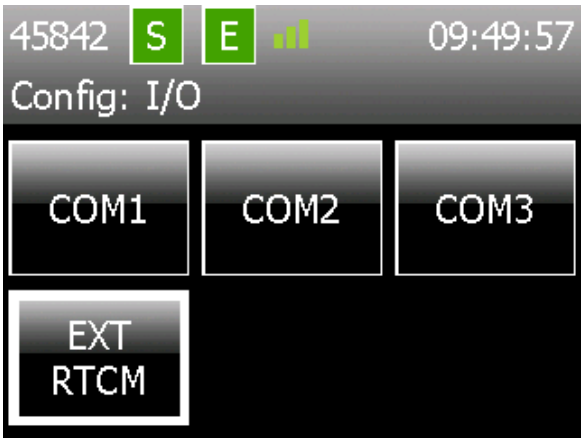
- O formato de mensagem RTK deve estar no formato RTCM V2.0 e superior.

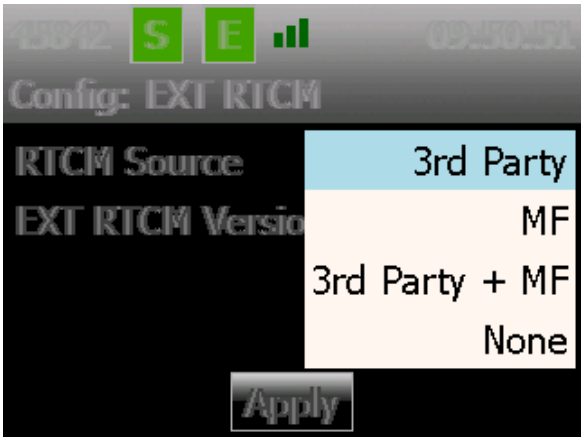
Para receber as correções RTK:

Certifique-se de que o LD5 está no Modo LD5 (*Config/Config* e o Modo de Operação é "**LD5**" - ver Seção 2.9.5)

Configure a porta COM do LD5 para receber correções RTCM de terceiros. Vá a *Config/I/O* (porta COM usada) e defina "3rd Party RTCM" (RTCM de Terceiros), com os parâmetros correspondentes à fonte RTCM serial.

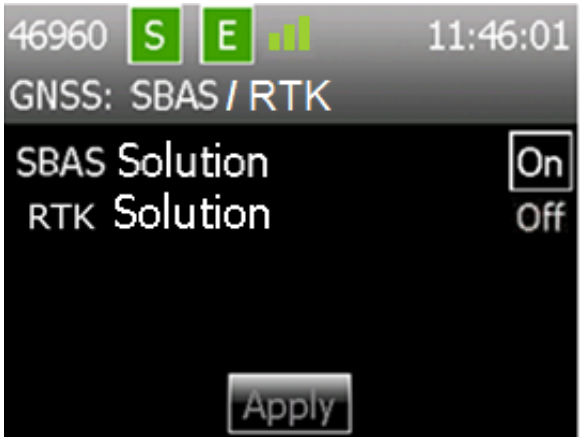
Vá a *Config/Config/EXT RTCM*, selecione **3rd Party** como RTCM Source (Fonte de RTCM) e **Apply**.





Conecte a conexão serial da fonte RTK na porta COM do LD5.

Na página Home, vá a ***GNSS/Config/*SBAS/RTK**, realce a opção, selecione-a e **Apply**.



Agora, o LD5 será capaz de usar correções RTK de terceiros.

OBSERVAÇÃO

O fluxo de dados GGA para RTK conterá o número de ID da estação da fonte de correção RTK (Estação Base).

3 Resolução de problemas

3.1 Visão geral da resolução de problemas

O LD5 usa uma tela colorida e um painel de navegação para acessar o Windows CE integrado.

O sistema não possui partes reparáveis pelo usuário.

A tampa não deve ser removida, exceto sob orientação de um engenheiro da VERIPOS, com a garantia de que **a unidade foi isolada de toda fonte de alimentação AC e DC.**

A maioria dos problemas indicados pelo sistema do LD5 estão relacionados com problemas de recepção de sinal e erros de configuração ou de sistema, relacionados com a placa de posicionamento GNSS.

3.1.1 Hardware

O diagnóstico de falhas de hardware deve se limitar à verificação da segurança dos conectores e da tensão de alimentação.

É **altamente recomendado** antes de realizar uma inspeção minuciosa, verificar, primeiro, a integridade do cabo coaxial e a correta localização das antenas.

Este manual fornece algumas orientações para a resolução de problemas do LD5.

3.1.2 Falhas na alimentação elétrica

Falha	Causa	Solução
Tela em branco Indicador de alimentação apagado	Falha na alimentação elétrica externa, desconectada ou desligada	Verifique se o indicador de alimentação (símbolo de alvo, na parte superior direita do LD5) está aceso. Ajuste o brilho da tela usando os botões no lado esquerdo do LD5. Verifique a integridade física e elétrica das conexões elétricas da unidade.
	Falha na alimentação AC/DC.	Desconecte a alimentação elétrica. Verifique as tensões de e para a unidade de alimentação elétrica. O LD5 AC 110/240 VAC fornece potência DC 12–24 VDC ao LD5. Reconecte a energia elétrica e reinicie o LD5.
	Falha no LD5.	Se a tensão PSU está correta, contate o Helpdesk da VERIPOS.

3.1.3 Falhas na habilitação/desabilitação

Falha	Causa	Solução
O indicador de habilitação está na cor vermelha. 	Unidade desabilitada	Contate o Helpdesk da VERIPOS e solicite a habilitação da unidade com o Código de Acesso desejado.
Não é possível receber a mensagem de habilitação por ondas de rádio.	Não recebe o sinal de Banda L. O ícone 'Sync' está na cor vermelha.	A unidade precisa receber um sinal (frequência de banda L) da região de trabalho global antes de poder ser habilitada/desabilitada. Assegure-se de que a antena da Banda L está conectada e que tenha uma vista clara do céu na direção do equador. Use o Guia de Início Rápido para selecionar e confirmar que um sinal de satélite regional válido foi selecionado para a área de trabalho.

3.1.4 Falhas no sinal de Banda L

Falha	Causa	Solução
O indicador **Sync** está na cor vermelha. 	Sem sincronização com o sinal do satélite. Não recebe nenhum sinal. A unidade deve ser reiniciada.	Use o 'Gráfico de cobertura global' (na Seção 4) para verificar que sinal é correto para a localização atual. Vá até **L-band/Config/Beam Selection** (Banda L/Configuração/Seleção de Sinal) para verificar e, se necessário, modificar para o sinal regional correto. Quando o sinal de Banda L é obtido do Inmarsat do navio. – O sistema Inmarsat pode ter perdido o acoplamento do sinal ou mudou para um satélite geoestacionário diferente. Confirme que o Inmarsat está rastreando o satélite correto. Verifique se foi introduzida a frequência correta – consulte a Seção 4 deste manual. Contate o Helpdesk.

Falha	Causa	Solução
	O navio se moveu para uma nova região de trabalho – não foi alterado o sinal que está sendo usado.	Verifique que sinal está selecionado em **L-Band/Status/** Device Status**.** Se for necessário, consulte o **Gráfico** no capítulo *Informações de referência* e selecione o sinal regional, se necessário.

Falha	Causa	Solução
O indicador **Sync** está na cor vermelha. 	Antena bloqueada.	Verifique visualmente se a rota entre a antena e o satélite está bloqueada. Isso pode ocorrer quando o navio está no porto e/ou atracado junto a uma estrutura grande. O bloqueio também pode ser causado pela própria superestrutura do navio. Isso pode ser resolvido alterando o curso.
	Interferência.	Investigue todas as fontes de transmissões de Banda L e transmissões de alta potência de outras frequências. Se for possível, desative as possíveis fontes para eliminar a interferência.
	Antena desconectada ou fora de operação.	Verifique visualmente se a antena e/ou o cabo DC estão danificados. Verifique as conexões coaxiais e inspecione se a antena está danificada.

Para o Verify QC, consulte o Manual de operações do Verify QC para orientações sobre o seu uso, quando fornecido junto com o LD5.

Para problemas relacionados com antenas e cabos, consulte o Manual de instalação do LD5 e o Guia de instalação de Antenas e Cabo Coaxial antes de instalar um equipamento de reposição, e para uma orientação geral sobre a instalação do equipamento.

NOTE

Atualmente, os manuais acima estão disponíveis somente em inglês.

3.2 Helpdesk da VERIPOS

Para ajuda com soluções de problemas básicos, consulte a respectiva seção neste manual.

A VERIPOS incentiva a todos os usuários a informar os problemas ou dúvidas relativas à operação ao Helpdesk, para que possam receber assistência.

Para uma ajuda geral, consulte a abrangente biblioteca de Perguntas Frequentes e o material de referência no sistema de suporte on-line da VERIPOS, o VOSS, em:

http://help.veripos.com

O Helpdesk da VERIPOS é o primeiro ponto de contato para consultas técnicas e informação sobre falhas. Ele funciona 24 horas por dia, 365 dias por ano. Os detalhes de contato do Helpdesk estão no capítulo *Informações de contato*. A VERIPOS recomenda que o contato inicial seja realizado por e-mail.

Você pode também criar um registro de falha que será acessado no VOSS. O uso desse sistema garantirá que os detalhes de contato, descrição da falha, etc., sejam registrados corretamente, e você poderá acompanhar o progresso sem usar o e-mail.

O Helpdesk está treinado para proporcionar assistência para a maioria das dúvidas. Eles podem solicitar que a equipe técnica proporcione suporte para problemas complexos.

Para garantir uma resposta rápida, a comunicação inicial deve incluir as seguintes informações:

- **Nome do usuário**
- **Número de telefone**: se possível, escolha um telefone próximo ao equipamento.
- **Endereço de e-mail**
- **Nome completo do navio**: uma identificação correta é importante, já que a VERIPOS pode ter esquemas de instalação.
- Nome da **empresa controladora**
- **Código do Usuário** (no painel frontal) e o "Código de acesso' atual do LD5; consulte o capítulo de operação para mais detalhes.
- **Status atual** do LD5
- Breve **descrição de outros hardware e software da VERIPOS instalados**
- **Região de operação** atual do navio e Lat/Long.
- **Status do navio**: está atracado, em trânsito, em operação ou desativado devido a uma falha?
- **Histórico/descrição de falhas:** incluindo a hora em quem um problema ocorreu.
- É uma instalação nova que ainda não foi comissionada?
- O problema surgiu repentinamente em um sistema que estava funcionando antes?
- O sistema deixou de funcionar após mover para um nova região?

Após receber as informações básicas, o Helpdesk irá emitir um registro de falha. Os usuários podem acessar o registro no site de suporte on-line da VERIPOS.

4 Informações de referência

4.1 Licença de acesso ao serviço e formulário de notificação de serviço

4.1.1 Licença de acesso ao serviço

Os sinais de correção da VERIPOS são fornecidos como um serviço pago.

Para receber este serviço, o usuário deve, primeiro, ter uma **Licença de Acesso ao Serviço** (SAL). A licença tem a forma de um contrato entre a empresa do usuário e o Departamento de operações da VERIPOS.

O equipamento não pode ser usado antes de obter um código de habilitação do Helpdesk da VERIPOS. O Helpdesk não está autorizado a expedir um código se não houver uma SAL ativa e seu número não puder ser determinado. Para evitar atrasos, o usuário deve manter um registro do número SAL associado à sua unidade.

4.1.2 Formulário de notificação de serviço

Para habilitar ou desabilitar o equipamento, os códigos devem ser obtidos com o Helpdesk da VERIPOS. A solicitação dos códigos de habilitação/desabilitação deve ser feita usando o **Formulário de Notificação de Serviço** (SNF). Ele deve ser enviado, por e-mail, ao Helpdesk da VERIPOS no: **helpdesk@veripos.com**

OBSERVAÇÃO

A versão atual do SNF pode ser baixada do site de suporte on-line da VERIPOS:

http://help.veripos.com

Se for necessário, a solicitação de habilitação também pode ser realizada por telefone, com o Helpdesk da VERIPOS. Consulte o capítulo *Informações de contato* para ver os números de telefone. Antes de ligar, consulte um SNF e assegure-se de que todas as informações necessárias estão disponíveis.

4.2 Gráfico de cobertura global

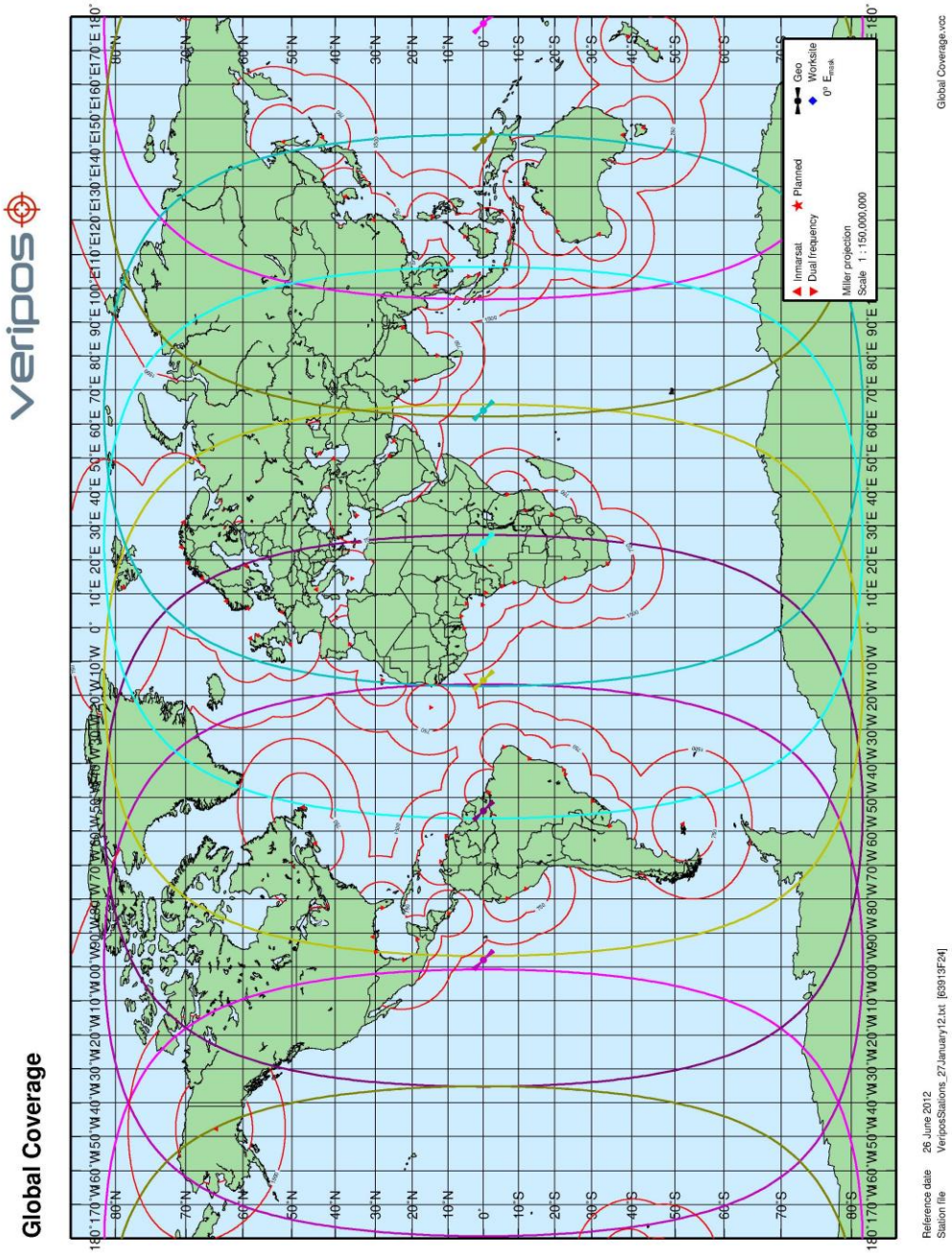


Figura 5. Gráfico de cobertura global

Um Gráfico de cobertura global da VERIPOS pode ser encontrado no Sistema de suporte on-line da VERIPOS: http://help.veripos.com

4.4 Portas COM

4.4.1 Soquetes IP e COM do LD5

Modo LD5

Modo LD5			
Fluxo de dados	**Porta COM padrão / Atribuição**	**Taxa de transmissão**	**Soquete**
LBand RTCMa	COM 1	9600	9001
LBand RTCMb	Não atribuída	9600	9002
LBand Config	Não atribuída	115200	9003
GNSS NMEAa	COM 2	9600	9011
GNSS NMEAb	Não atribuída	9600	9012
MF RTCM	COM 3	9600	9031
MF Config	Não atribuída	57600	9033
Ext RTCM	Não atribuída	9600	19013
Nenhum	–	–	–

Modo QC

Modo QC			
Fluxo de dados	**Porta COM padrão / Atribuição**	**Taxa de transmissão**	**Soquete**
LBand RTCMa	COM 1	9600	9001
LBand RTCMb	Não atribuída	9600	9002
LBand Config	Não atribuída	115200	9003
GNSS NMEAa	COM 2	9600	9011
GNSS Raw	Não atribuída	115200	9012
MF RTCM	COM 3	9600	9031
MF Config	Não atribuída	57600	9033
Nenhum	–	–	–

Modo Maint

Use somente sob orientação de um técnico qualificado da Veripos!

Modo Maint

Fluxo de dados	Porta COM padrão / Atribuição	Taxa de transmissão	Soquete
LBand RTCMa	COM 1	9600	9001
LBand RTCMb	Não atribuída	9600	9002
LBand Config	Não atribuída	115200	9003
GNSS NMEAa	COM 2	9600	9011
GNSS Config	Não atribuída	115200	9012
MF RTCM	COM 3	9600	9031
MF Config	Não atribuída	57600	9033
Nenhum	–	–	–

Portas COM do LD5

A configuração padrão de cada porta COM é:

- 8 bits de dados
- Sem paridade
- 1 bit de parada

Estas informações podem ser necessárias no interfaceamento com os sistemas de navios usando
padrões RS-232/422. O LD5 é um dispositivo de transmissão.

	Função	
	RS-232	RS-422
	Não conectado	Não conectado
	TxD	Tx(-)
	Rx	Rx(-)
	Não conectado	Não conectado
	Terra do sinal	Terra do sinal
	Não conectado	Tx(+)
	Não conectado	Não conectado
	Não conectado	Não conectado
	Não conectado	Rx(+)

4.5 Estrutura de menu do LD5

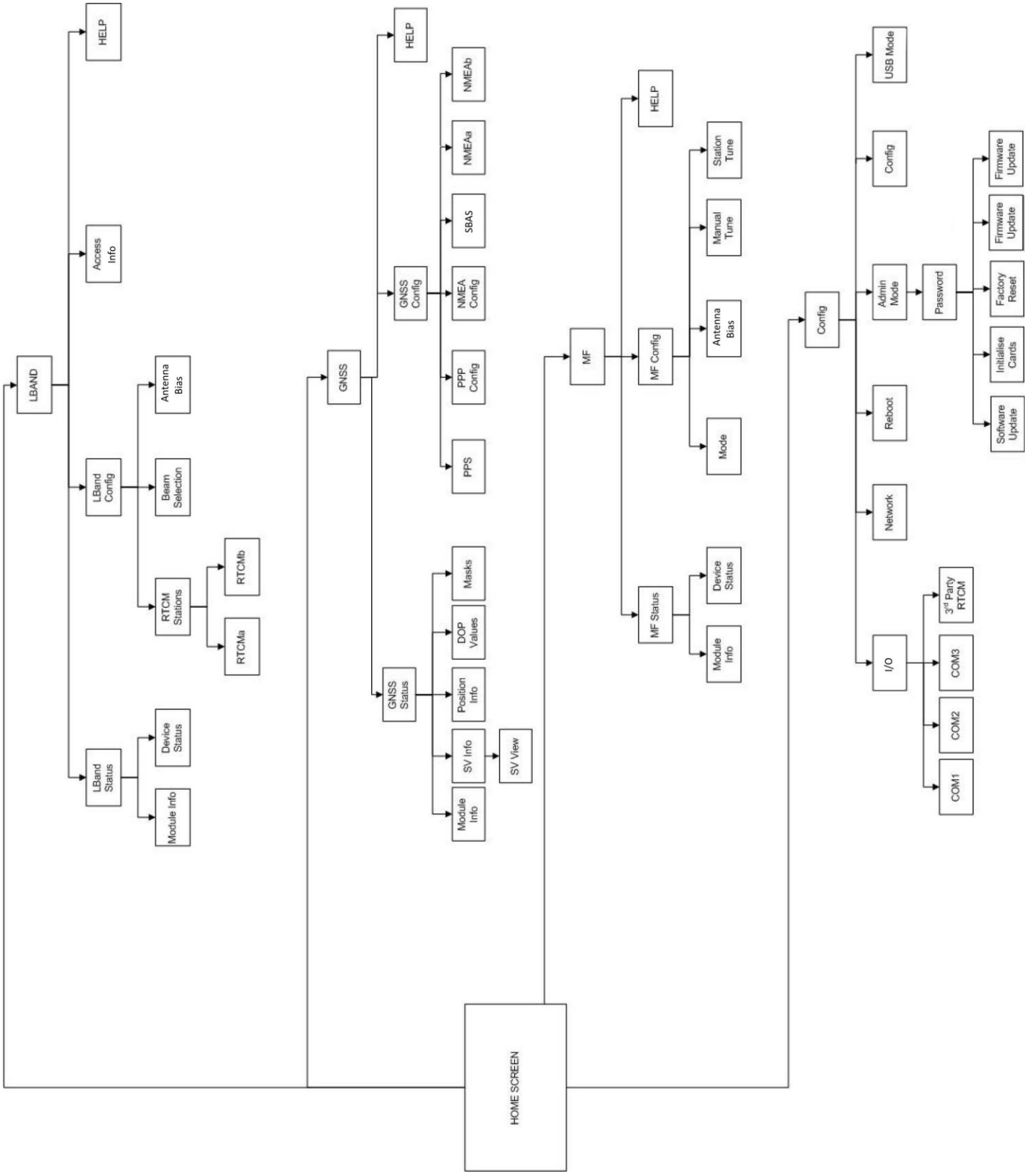


Figura 6. Estrutura de Menu Geral do LD5

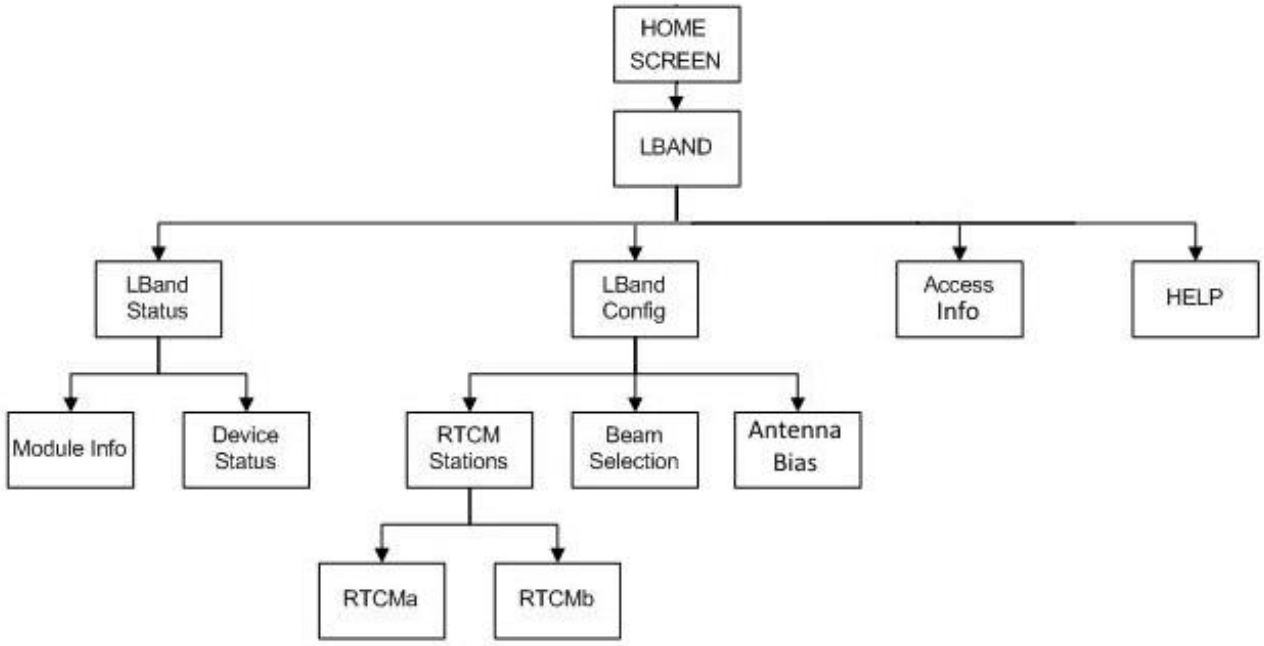


Figura 7. Estrutura de Menu da Banda L do LD5

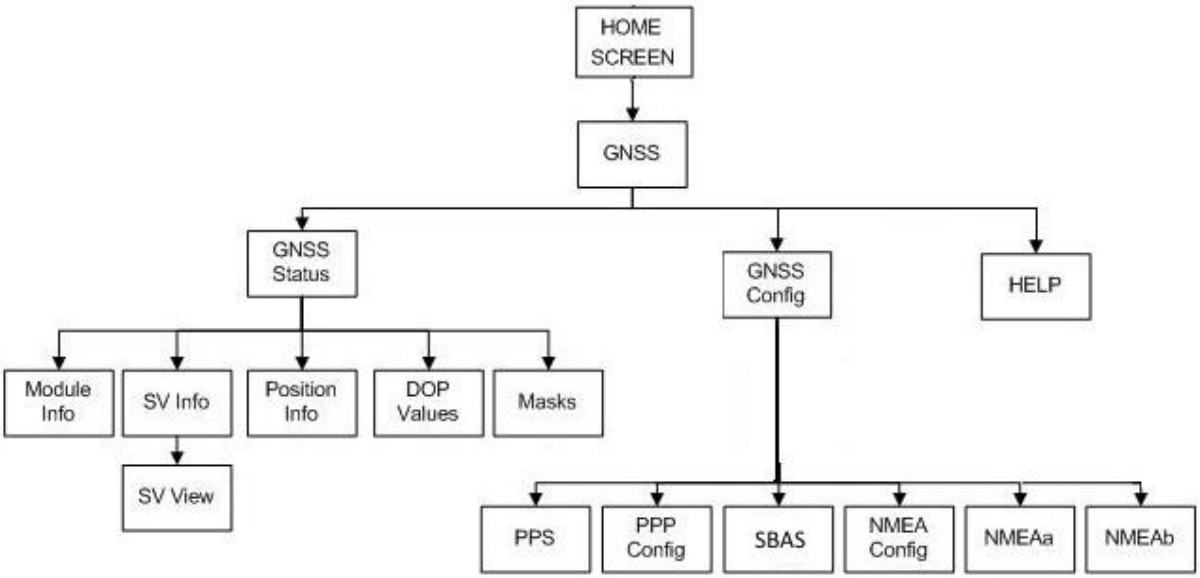


Figura 8. Estrutura de Menu do GNSS do LD5

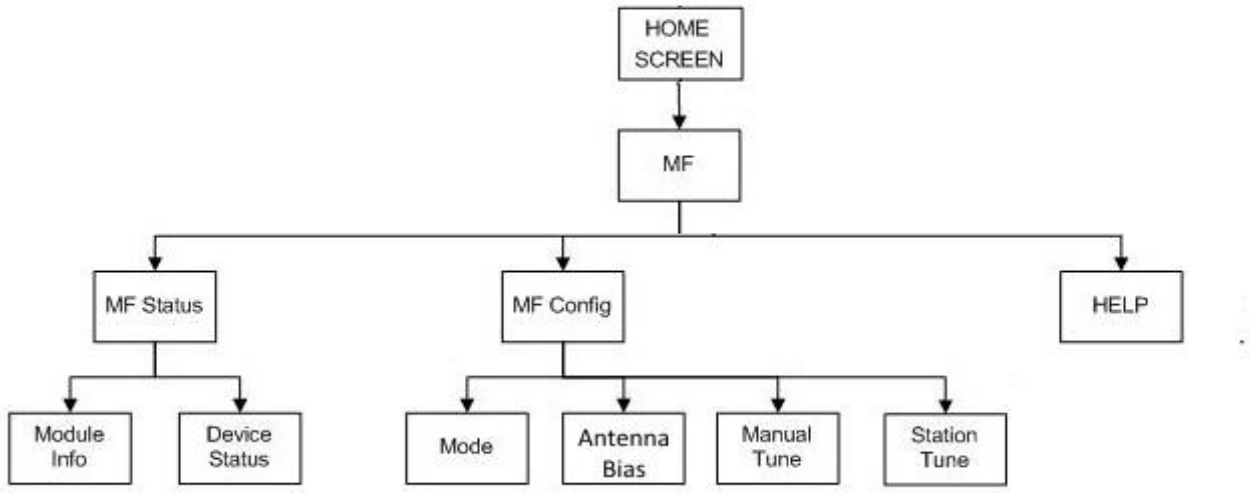


Figura 9. Estrutura de Menu de MF do LD5

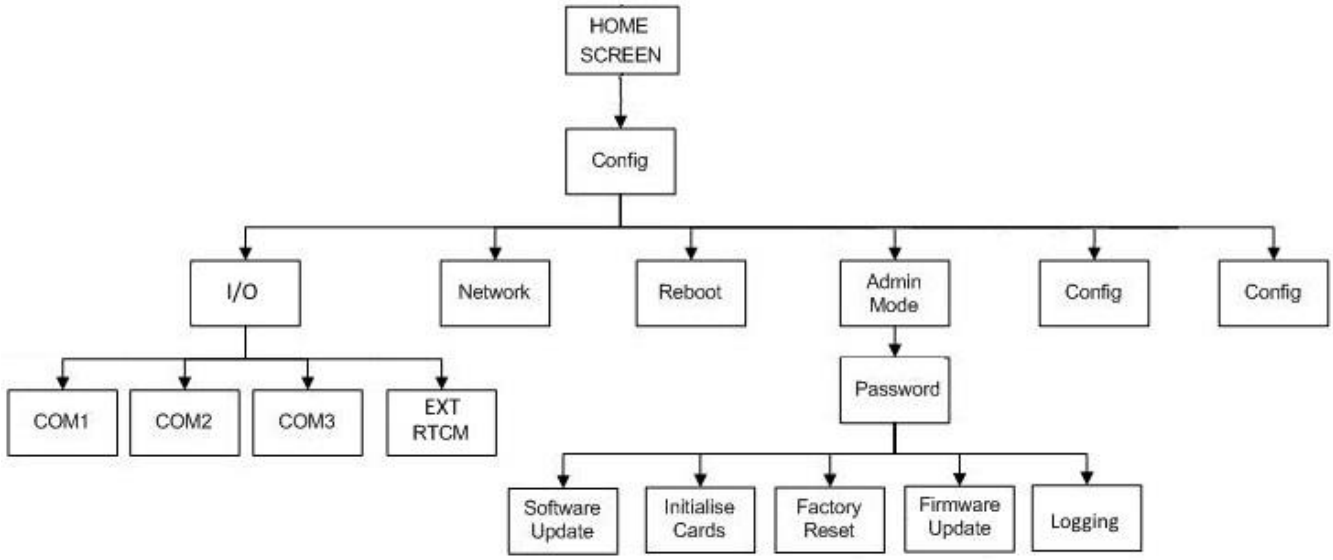


Figura 10. Estrutura de Menu de Configuração do LD5

5 Informações de contato

Todos os contatos iniciais relativos a problemas técnicos ou suporte devem, primeiramente, ser enviados ao Helpdesk da VERIPOS. Quando for apropriado, o Helpdesk enviará os problemas às equipes de operações regionais e de engenharia.

5.1 Helpdesk da VERIPOS

Telefone do Helpdesk +44 (0)1224 965900

E-mail do Helpdesk helpdesk@veripos.com

Suporte on-line da VERIPOS http://help.veripos.com

OBSERVAÇÃO

Se for enviar o equipamento de volta para a VERIPOS, contate o Helpdesk para receber o endereço de remessa, segundo a área de operação do usuário.

5.2 Localização dos Escritórios da VERIPOS

5.2.1 VERIPOS Reino Unido

Veripos House
1B Farburn Terrace
Dyce, Aberdeen
AB21 7DT
Reino Unido

5.2.2 Outros escritórios da VERIPOS

Para informação atualizada da localização dos escritórios da VERIPOS no mundo, visite o www.veripos.com